

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-51713

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月20日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/74

G 0 3 B 21/58

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 5/74

G 0 3 B 21/58

技術表示箇所

C

審査請求 未請求 請求項の数10・O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-204971

(22) 出願日 平成8年(1996) 8月2日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 油利 亨

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

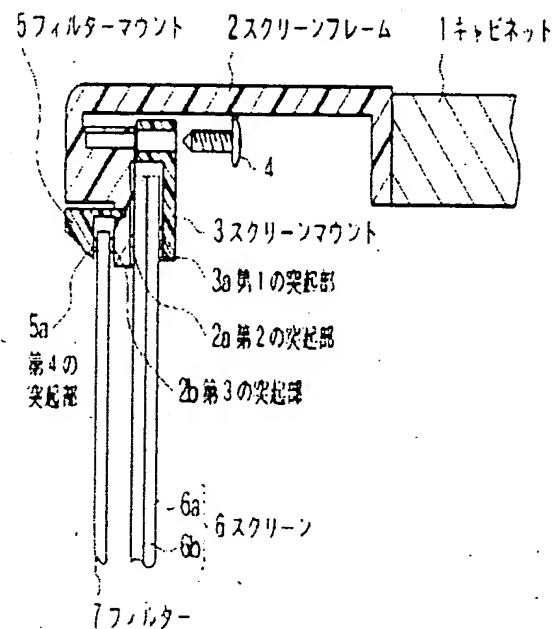
(74) 代理人 弁理士 前田 実

(54) 【発明の名称】 プロジェクションテレビの表示部の保持装置

(57) 【要約】

【課題】 衝撃や振動によるフィルター及びスクリーンの損傷を確実に防止でき、製造コストの軽減を図ることができるプロジェクションテレビの表示部の保持装置を提供する。

【解決手段】 保持装置は、硬質部と軟質部とから構成され、軟質部は硬質部と一体成形されている。硬質部は、キャビネット1に固定され、第2及び第3の突起部2a、2bを備えたスクリーンフレーム2と、これに固定され、第1の突起部3aを備えたスクリーンマウント3と、スクリーンフレーム2に固定され、第4の突起部5aを備えたフィルターマウント5とを有し、軟質部は、スクリーン6挟み付ける第1及び第2の突起部3a、2aと、フィルター7を挟み付ける第3及び第4の突起部2b、5aとを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プロジェクションテレビのキャビネットに固定され、板状の表示部を保持する保持手段を有するプロジェクションテレビの表示部の保持装置において、上記保持手段が、上記キャビネットに固定される硬質部と、上記硬質部と一体成形されており、上記表示部を挟み付ける軟質部と、を有することを特徴とするプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項2】 上記表示部が、画像が投写されるスクリーンと、上記スクリーンの外側に備えられ、上記スクリーンに所定間隔を開けて対向するフィルターとを有し、上記軟質部が、第1乃至第4の突起部を有し、上記軟質部の上記スクリーンを挟み付ける部分が、上記第1及び第2の突起部であり、上記軟質部の上記フィルターを挟み付ける部分が、上記第3及び第4の突起部であることを特徴とする請求項1に記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項3】 上記硬質部が、上記キャビネットに固定され、上記第2及び第3の突起部を備えたスクリーンフレームと、上記スクリーンフレームに固定され、上記第1の突起部を備えたスクリーンマウントと、上記スクリーンフレームに固定され、上記第4の突起部を備えたフィルターマウントと、を有することを特徴とする請求項2に記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項4】 上記硬質部が、上記キャビネットに固定され、凹部を備えたプレートマウントと、上記プレートマウントの凹部に嵌合し、上記第1乃至第4の突起部を備えたプレートホルダーと、を有することを特徴とする請求項2に記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項5】 上記第1の突起部が上記スクリーンに接触する位置が、上記第2の突起部が上記スクリーンに接触する位置より、上記スクリーンの端部に近いことを特徴とする請求項2乃至4のいずれかに記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項6】 上記第3の突起部が上記フィルターに接触する位置が、上記第4の突起部が上記フィルターに接触する位置より、上記フィルターの端部に近いことを特徴とする請求項2乃至5のいずれかに記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項7】 上記第4の突起部が上記フィルターに接触する位置が、上記第3の突起部が上記フィルターに接触する位置より、上記フィルターの端部に近いことを特徴とする請求項2乃至5のいずれかに記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項8】 上記第1乃至第4の突起部が、上記表示部の端部に平行な方向に中心軸を向ける半円筒状であり、上記第1乃至第4の突起部の上記中心軸に平行な2つの辺が、上記硬質部に接続されていることを特徴とする請求項2乃至7のいずれかに記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項9】 上記第1乃至第4の突起部が、上記表示部の端部に平行な方向に中心軸を向ける半円筒状であり、上記第1乃至第4の突起部の上記中心軸に平行な1つ辺のみが、上記硬質部に接続されていることを特徴とする請求項2乃至7のいずれかに記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【請求項10】 上記硬質部が、硬質塩化ビニールから構成され、上記軟質部が、軟質塩化ビニールから構成されていることを特徴とする請求項1乃至9のいずれかに記載のプロジェクションテレビの表示部の保持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、背面投写型プロジェクションテレビ（以下「PTV」と称す。）のキャビネットにスクリーン及びフィルターを取り付けるプロジェクションテレビの表示部の保持装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図19は、従来のPTVの表示部の保持装置を概略的に示す要部断面図である。図19に示されるように、この保持装置は、キャビネット1に固定されたスクリーンフレーム22と、ねじ4によりスクリーンフレーム22に固定されるスクリーンマウント23と、スクリーンフレーム22に嵌合するフィルターマウント25とを有する。そして、衝撃や振動等によるスクリーン6及びフィルター7の損傷を防止するために、スクリーン6は、スクリーンマウント23に貼着された保護テープ26と、スクリーンフレーム22に貼着された保護テープ27との間に挟み付けられており、フィルター7は、スクリーンフレーム23に貼着された保護テープ28と、フィルターマウント25に貼着された保護テープ29との間に挟み付けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記した従来の保持装置の製造に際しては、スクリーンフレーム22、スクリーンマウント23及びフィルターマウント25の外周付近の全周にわたり、保護テープ26、27、28、29を貼り付けるという面倒な作業が要求されていたので、製造コストの増加を招くという問題があった。

【0004】 そこで、本発明は、上記したような従来技術の課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、衝撃や振動によるフィルター及びスクリーンの損傷を確実に防止でき、しかも製造コストの

軽減を図ることができるPTVの表示部の保持装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決する為の手段】請求項1の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、PTVのキャビネットに固定され、板状の表示部を保持する保持手段を有し、この記保持手段が、上記キャビネットに固定される硬質部と、上記硬質部と一体成形されており、上記表示部を挟み付ける軟質部とを有することを特徴としている。

【0006】また、請求項2の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項1の発明において、上記表示部が、画像が投写されるスクリーンと、上記スクリーンの外側に備えられ、上記スクリーンに所定間隔を開けて対向するフィルターとを有し、上記軟質部が、第1乃至第4の突起部を有し、上記軟質部の上記スクリーンを挟み付ける部分が、上記第1及び第2の突起部であり、上記軟質部の上記フィルターを挟み付ける部分が、上記第3及び第4の突起部であることを特徴としている。

【0007】また、請求項3の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項2の発明において、上記硬質部が、上記キャビネットに固定され、上記第2及び第3の突起部を備えたスクリーンフレームと、上記スクリーンフレームに固定され、上記第1の突起部を備えたスクリーンマウントと、上記スクリーンフレームに固定され、上記第4の突起部を備えたフィルターマウントとを有することを特徴としている。

【0008】また、請求項4の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項2の発明において、上記硬質部が、上記キャビネットに固定され、凹部を備えたプレートマウントと、上記プレートマウントの凹部に嵌合し、上記第1乃至第4の突起部を備えたプレートホルダーとを有することを特徴としている。

【0009】また、請求項5の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項2乃至4のいずれかの発明において、上記第1の突起部が上記スクリーンに接触する位置が、上記第2の突起部が上記スクリーンに接触する位置より、上記スクリーンの端部に近いことを特徴としている。

【0010】また、請求項6の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項2乃至5のいずれかの発明において、上記第3の突起部が上記フィルターに接触する位置が、上記第4の突起部が上記フィルターに接触する位置より、上記フィルターの端部に近いことを特徴としている。

【0011】また、請求項7の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項2乃至5のいずれかの発明において、上記第4の突起部が上記フィルターに接触する位置が、上記第3の突起部が上記フィルターに接触する位置より、上記フィルターの端部に近いことを特徴としている。

【0012】また、請求項8の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項2乃至7のいずれかの発明において、上記第1乃至第4の突起部が、上記表示部の端部に平行な方向に中心軸を向ける半円筒状であり、上記第1乃至第4の突起部の上記中心軸に平行な2つの辺が、上記硬質部に接続されていることを特徴としている。

【0013】また、請求項9の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項2乃至7のいずれかの発明において、上記第1乃至第4の突起部が、上記表示部の端部に平行な方向に中心軸を向ける半円筒状であり、上記第1乃至第4の突起部の上記中心軸に平行な1つ辺のみが、上記硬質部に接続されていることを特徴としている。

【0014】また、請求項10の発明に係るPTVの表示部の保持装置は、上記請求項1乃至9のいずれかの発明において、上記硬質部が、硬質塩化ビニールから構成され、上記軟質部が、軟質塩化ビニールから構成されていることを特徴としている。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【0016】実施の形態1

図1及び図2は、本発明の実施の形態1によるPTVの表示部の保持装置の要部を示す断面図と分解斜視図であり、図3は、実施の形態1の保持装置が組み込まれるPTVを概略的に示す外観斜視図である。尚、図1は、図3に示されるPTVをA-A線で切った断面に相当する。

【0017】図1又は図2に示されるように、実施の形態1の保持装置は、PTVのキャビネット1にねじ（図示せず）等により固定されたスクリーンフレーム2と、このスクリーンフレーム2にねじ4（図1には、1本のみが示されているが、実際には複数本である。）により固定されるスクリーンマウント3と、スクリーンフレーム2に形成された外向きの凹部に一端を嵌合させるフィルターマウント5とを有する。スクリーンフレーム2、スクリーンマウント3、及びフィルターマウント5はいずれも、例えば、硬質塩化ビニール等の硬質部材から構成される。

【0018】また、スクリーンマウント3には、軟質部材からなる第1の突起部3aがスクリーンマウント3と一体的に形成されている。実施の形態1においては、第1の突起部3aは、スクリーン6（約3.0～7.0mm厚）の端部に平行な方向（図1において紙面に垂直な方向）に延びる長尺なシート状である（図2参照）。また、スクリーンフレーム2には、軟質部材からなる第2及び第3の突起部2a、2bがスクリーンフレーム2と一体的に形成されている。第2の突起部2aは、図2に示すようにスクリーン6の端部に平行な方向に延びる長

尺なシート状であり、第3の突起部2bは、フィルター7(約3.0mm厚)の端部に平行な方向に中心軸を向ける長尺な半円柱状である。また、フィルターマウント5には、軟質塩化ビニール材からなる第4の突起部5aがフィルターマウント5と一体的に形成されている。第4の突起部5aは、図2に示すようにフィルター7の端部に平行な方向に中心軸を向ける長尺な半円柱状である。尚、スクリーン6は、フレネルレンズ6aとレンチキュラスクリン6bとが重ねられた構造を持つ。

【0019】第1の突起部3aは、例えば、軟質塩化ビニールであり、二重成形により、スクリーンマウント3と同時に成形される。また、第2及び第3の突起部2a、2bは、例えば、軟質塩化ビニールであり、二重成形により、スクリーンフレーム2と同時に成形される。また、第4の突起部5aは、例えば、軟質塩化ビニールであり、二重成形により、フィルターマウント5と同時に成形される。尚、二重成形は、硬質塩化ビニールと軟質塩化ビニールとを重ねたものを押出成形又は射出成形等することによって行われる。

【0020】また、図1においては、スクリーン6及びフィルター8の上辺に関してのみ説明したが、下辺、左辺、右辺についても同様に第1乃至第4の突起部によって挟み付けられている。望ましくは、スクリーン6及びフィルター8の端部付近の一部が、第1乃至第4の突起部で挟み付けられるように構成してもよいが、スクリーン6及びフィルター8の端部付近の全周が第1乃至第4の突起部で挟み付けられるように構成することが望ましい。

【0021】以上説明したように、実施の形態1の保持装置によれば、製造に際してスクリーンフレーム等に保護テープを貼り付けるという面倒な作業が不要になるので、製造工程が簡素化され、しかも、部品点数も少ないので、製品価格の削減を図ることができる。

【0022】また、実施の形態1の保持装置によれば、スクリーン6及びフィルター7を確実に、しかも、傷を付けることなく固定することができる。

【0023】さらに、第1乃至第4の突起部3a、2a、2b、5aを軟質塩化ビニールとすることにより、輸送中の衝撃や振動がフィルター及びスクリーンに伝わりにくくなり、この結果、特に問題となっている、フレネルレンズ6aとレンチキュラスクリン6bとの擦れ合いによる白粉の発生を防止することができる。

【0024】実施の形態2

図4は、本発明の実施の形態2によるPTVの表示部の保持装置の要部を概略的に示す断面図である。図4において、図1の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図4に示されるように、実施の形態2の保持装置は、第1及び第2の突起部3a、2aがシート状ではなく、中心軸をスクリーン6の端部に平行な方向に向けた長尺な半円柱状である点のみが、上記実施の形態1

の場合と相違する。実施の形態2の保持装置によれば、上記実施の形態1の場合と同様の効果が得られる。尚、実施の形態2の装置において、上記以外の点は、上記実施の形態1の装置と同一である。

【0025】実施の形態3

図5は、本発明の実施の形態3によるPTVの表示部の保持装置の要部を概略的に示す断面図である。図5において、図1の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図5に示されるように、実施の形態3の保持装置は、第1及び第2の突起部3a、2aがシート状ではなく、中心軸をスクリーン6の端部に平行な方向に向けた長尺な半円柱状であり、かつ、第1の突起部3aがスクリーン6に接触する位置が、第2の突起部2aがスクリーン6に接触する位置より、スクリーン6の端部

(図5における上部)の近くである点のみが、上記実施の形態1の場合と相違する。実施の形態3の保持装置によれば、上記実施の形態1の場合と同様の効果が得られる他、スクリーン6の中央付近をPTVの内側に若干へこむように反らせることができ、これによって、スクリーン6を構成するフレネルレンズ6aとレンチキュラスクリン6bの密着性を高めることができる。尚、実施の形態3の装置において、上記以外の点は、上記実施の形態1の装置と同一である。

【0026】実施の形態4

図6は、本発明の実施の形態4によるPTVの表示部の保持装置の要部を概略的に示す断面図である。図6において、図1の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図6に示されるように、実施の形態4の保持装置は、第1及び第2の突起部3a、2aがシート状ではなく、長尺な半円柱状であり、かつ、第1の突起部3aがスクリーン6に接触する位置が、第2の突起部2aがスクリーン6に接触する位置より、スクリーン6の端部(図6における上部)の近くである点、及び、第3の突起部2bがフィルター7に接触する位置が、第4の突起部5aがフィルター7に接触する位置より、フィルター7の端部(図6における上部)の近くである点のみが、上記実施の形態1の場合と相違する。実施の形態4の保持装置によれば、上記実施の形態1の場合と同様の効果が得られる他、スクリーン6及びフィルター7の中央付近をPTVの内側に若干へこむように反らせることができる。尚、実施の形態4の装置において、上記以外の点は、上記実施の形態1の装置と同一である。

【0027】実施の形態5

図7は、本発明の実施の形態5によるPTVの表示部の保持装置の要部を概略的に示す断面図である。図7において、図1の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図7に示されるように、実施の形態5の保持装置は、第1及び第2の突起部3a、2aがシート状ではなく、長尺な半円柱状であり、かつ、第1の突起部3aがスクリーン6に接触する位置が、第2の突起部2a

がスクリーン6に接触する位置より、スクリーン6の端部（図7における上部）の近くである点、及び、第4の突起部5aがフィルター7に接触する位置より、第3の突起部2bがフィルター7に接触する位置より、フィルター7の端部（図7における上部）の近くである点のみが、上記実施の形態1の場合と相違する。実施の形態5の保持装置によれば、上記実施の形態1の場合と同様の効果が得られる他、スクリーン6の中央付近をPTVの内側に若干へこむように反らせることができ、フィルター7の中央付近をPTVの外側に若干膨らむように反らせることができる。このため、スクリーン6とフィルター7との擦れ合いによる白粉の発生を防止することができる。尚、実施の形態5の装置において、上記以外の点は、上記実施の形態1の装置と同一である。

【0028】実施の形態6

図8及び図9は、本発明の実施の形態6によるPTVの表示部の保持装置の要部を示す断面図と分解斜視図である。図8及び図9において、図1の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図8又は図9に示されるように、実施の形態6の保持装置においては、第1乃至第4の突起部3a、2a、2b、5aが、スクリーン6又はフィルター7の端部に平行な方向に中心軸を向ける長尺な半円筒状であり、第1乃至第4の突起部3a、2a、2b、5aの中心軸に平行な2つの辺が、スクリーンフレーム1、スクリーンマウント3、又はフィルターマウント5に接続され、一体的に構成されている点のみが、図1の場合と相違する。実施の形態6においては、軟質部を半円筒状（断面リング状）に形成したので、弾力性が増し、フィルター7やスクリーン6の厚み寸法にバラツキがあっても、確実にフィルター7及びスクリーン6を保持することができる。実施の形態6の保持装置は、上記以外の点について、上記実施の形態1の装置と同一である。また、図5乃至図7に示されるように、第1及び第2の突起部3a、2aの位置をずらし、第3及び第4の突起部2b、5aの位置をずらしてもよい。

【0029】実施の形態7

図10及び図11は、本発明の実施の形態7によるPTVの表示部の保持装置の要部を示す断面図と分解斜視図である。図10及び図11において、図1の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図10又は図11に示されるように、実施の形態7の保持装置においては、第1乃至第4の突起部3a、2a、2b、5aが、スクリーン6又はフィルター7の端部に平行な方向に中心軸を向ける長尺な半円筒状であり、第1乃至第4の突起部3a、2a、2b、5aの中心軸に平行な2つの辺の内の1つを、スクリーンフレーム1、スクリーンマウント3、又はフィルターマウント5に接続させ、一体的に構成させている（断面U字状である）点のみが、図1の場合と相違する。実施の形態7においては、軟質

部を半円筒状に形成したので、弾力性が増し、フィルター7やスクリーン6の厚み寸法にバラツキがあっても、確実にフィルター7及びスクリーン6を保持することができる。実施の形態7の保持装置は、上記以外の点について、上記実施の形態1の装置と同一である。また、図5乃至図7に示されるように、第1及び第2の突起部3a、2aの位置をずらし、第3及び第4の突起部2b、5aの位置をずらしてもよい。

【0030】実施の形態8

図12は、本発明の実施の形態8によるPTVの表示部の保持装置の要部を概略的に示す断面図であり、図13は、第1乃至第4の突起部を備えたプレートホルダーの要部斜視図である。

【0031】図12に示されるように、実施の形態8の保持装置は、PTVのキャビネット1に固定されたスクリーンフレーム12と、キャビネット1にねじ（図示せず）等により固定されるプレートマウント13と、このプレートマウント13の凹部13a、13bに嵌合するプレートホルダー14とを有する。プレートホルダー14の本体部分は、例えば、硬質塩化ビニール等の硬質部材から構成される。

【0032】また、プレートホルダー14には、軟質部材からなる第1乃至第4の突起部14a、14b、14c、14dがプレートホルダー14の本体部分と一体的に形成されている。実施の形態7においては、第1乃至第4の突起部14a、14b、14c、14dは、スクリーン6の端部に平行な方向（図1において紙面に垂直な方向）に延びる長尺な半円柱状である。第1乃至第4の突起部14a、14b、14c、14dは、例えば、軟質塩化ビニールであり、二重成形により、プレートホルダー14と一体的に形成されている。

【0033】また、図12及び図13においては、スクリーン6及びフィルター7の上辺に関してのみ説明したが、下辺、左辺、右辺も同様に第1乃至第4の突起部14a、14b、14c、14dにより挟み付けられている。

【0034】以上説明したように、実施の形態8によれば、製造に際して保護テープを貼り付けるという作業が不要であるので、製造コストの削減を図ることができる。

【0035】また、実施の形態8の保持装置によれば、スクリーン6及びフィルター7を確実に、しかも、傷を付けることなく固定することができる。

【0036】さらに、第1乃至第4の突起部14a、14b、14c、14dを軟質塩化ビニールとすることにより、輸送中の衝撃や振動がフィルター及びスクリーンに伝わりにくくなり、この結果、特に問題となっている、フレネルレンズ6aとレンチキュラスクリーン6bとの擦れ合いによる白粉の発生を防止することができる。

【0037】さらにまた、二重成形品がプレートホルダー14のみであるので、二重成形品が3種類ある実施の形態1の場合よりも、製造工程を一層簡略にすることができる。

【0038】実施の形態8の保持装置は、上記以外の点について、上記実施の形態1の装置と同一である。

【0039】実施の形態9

図14は、本発明の実施の形態9によるPTVの表示部の保持装置の要部を概略的に示す断面図であり、図15は、第1乃至第4の突起部を備えたプレートホルダーの要部斜視図である。図14及び図15において、図12及び図13の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図14又は図15に示されるように、実施の形態9の保持装置においては、第1の突起部14aがスクリーン6に接触する位置が、第2の突起部14bがスクリーン6に接触する位置より、スクリーン6の端部（図14における上部）の近くであり、第3の突起部14cがフィルター7に接触する位置が、第4の突起部14dがフィルター7に接触する位置より、フィルター7の端部（図14における上部）の近くである点のみが、上記実施の形態8の場合と相違する。実施の形態9の保持装置によれば、上記実施の形態8の場合と同様の効果が得られる他、スクリーン6及びフィルター7の中央付近をPTVの内側に若干へこむように反らせることができる。尚、実施の形態9の装置において、上記以外の点は、上記実施の形態8の装置と同一である。

【0040】実施の形態10

図16は、本発明の実施の形態10によるPTVの表示部の保持装置の要部を概略的に示す断面図である。図16において、図12及び図13の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図16に示されるように、実施の形態10の保持装置においては、第1の突起部14aがスクリーン6に接触する位置が、第2の突起部14bがスクリーン6に接触する位置より、スクリーン6の端部（図16における上部）の近くであり、第4の突起部14dがフィルター7に接触する位置が、第3の突起部14cがフィルター7に接触する位置より、フィルター7の端部（図16における上部）の近くである点のみが、上記実施の形態8の場合と相違する。実施の形態10の保持装置によれば、上記実施の形態8の場合と同様の効果が得られる他、スクリーン6の中央付近をPTVの内側に若干へこむように反らせることができ、フィルター7の中央付近をPTVの外側に若干膨らむように反らせることができる。このため、スクリーン6とフィルター7との擦れ合いによる白粉の発生を防止することができる。尚、実施の形態10の装置において、上記以外の点は、上記実施の形態8の装置と同一である。

【0041】実施の形態11

図17は、本発明の実施の形態11によるPTVの表示部の保持装置の要部を概略的に示す断面図であり、図1

8は、第1乃至第4の突起部を備えたプレートホルダーの要部斜視図である。図17及び図18において、図12及び図13の構成と同一又は対応する構成には同一の符号を付す。図17又は図18に示されるように、実施の形態11の保持装置においては、第1乃至第4の突起部14a、14b、14c、14dが、図8の場合と同様に半円筒状である点のみが、上記実施の形態8の場合と相違する。実施の形態11の保持装置によれば、軟質部を半円筒状に形成したので、弾力性が増し、フィルター7やスクリーン6の厚み寸法にバラツキがあっても、確実にフィルター7及びスクリーン6を保持することができる。また、図14乃至図16に示されるように、第1及び第2の突起部14a、14bの位置をずらし、第3及び第4の突起部14c、14dの位置をずらしてもよい。尚、実施の形態11の装置において、上記以外の点は、上記実施の形態8の装置と同一である。

【0042】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、硬質部と一体成形された軟質部により表示部を挟み付けているので、製造に際してスクリーンフレーム等に保護テープを貼り付けるといった面倒な作業が不要になり、製造工程が簡素化され、しかも、部品点数も少ないので、製品価格の削減を図ることができるという効果がある。

【0043】また、請求項2又は3の発明によれば、軟質部が、第1乃至第4の突起部を有し、スクリーンが第1及び第2の突起部で挟み付けられ、フィルターが第3及び第4の突起部で挟み付けられて保持されるので、衝撃や振動によるフィルター及びスクリーンの損傷を確実に防止できるという効果がある。

【0044】また、請求項4の発明によれば、第1乃至第4の突起部を備えたプレートホルダーにより表示部を保持するので、二重成形品を1種類にすることができる、製造工程を一層簡略にすることができるという効果がある。

【0045】また、請求項5の発明によれば、第1の突起部がスクリーンに接触する位置が、第2の突起部がスクリーンに接触する位置より、スクリーンの端部に近いので、スクリーンの中央部を内側に反らせることができるという効果がある。

【0046】また、請求項6の発明によれば、第3の突起部がフィルターに接触する位置が、第4の突起部がフィルターに接触する位置より、フィルターの端部に近いので、フィルターの中央部を内側に反らせることができるという効果がある。

【0047】また、請求項7の発明によれば、第4の突起部がフィルターに接触する位置が、第3の突起部がフィルターに接触する位置より、フィルターの端部に近いので、フィルターの中央部を外側に反らせることができ、スクリーンとフィルターとの擦れ合いによる白粉の発生を防止できるという効果がある。

【0048】また、請求項8又は9の発明によれば、第1乃至第4の突起部が、表示部の端部に平行な方向に中心軸を向ける半円筒状であるので、弾性力が増し、表示部の厚さにバラツキがあったとしても、表示部を確実に保持することができるという効果がある。

【0049】また、請求項10の発明によれば、軟質部が、軟質塩化ビニールから構成されているので、弾性力が増し、表示部の厚さにバラツキがあったとしても、表示部を確実に保持することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図2】 図1の保持装置のスクリーンホルダー、スクリーンマウント及びフィルターマウントを示す分解斜視図である。

【図3】 図1の保持装置が組み込まれるPTVを概略的に示す外観斜視図である。

【図4】 本発明の実施の形態2によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図5】 本発明の実施の形態3によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図6】 本発明の実施の形態4によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図7】 本発明の実施の形態5によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図8】 本発明の実施の形態6によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図9】 図8の保持装置のスクリーンホルダー、スクリーンマウント及びフィルターマウントを示す分解斜視図である。

【図10】 本発明の実施の形態7によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図11】 図10の保持装置のスクリーンホルダー、スクリーンマウント及びフィルターマウントを示す分解斜視図である。

【図12】 本発明の実施の形態8によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図13】 図12の保持装置のプレートホルダーを示す斜視図である。

【図14】 本発明の実施の形態9によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図15】 図14の保持装置のプレートホルダーを示す斜視図である。

【図16】 本発明の実施の形態10によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

【図17】 本発明の実施の形態11によるPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

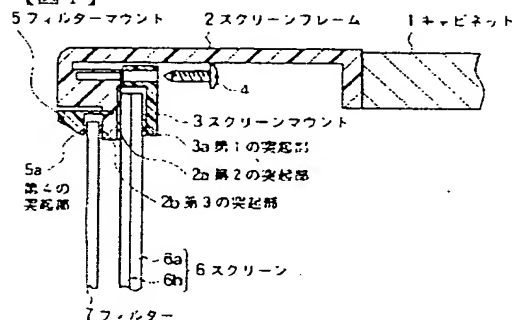
【図18】 図17の保持装置のプレートホルダーを示す斜視図である。

【図19】 従来のPTVの表示部の保持装置の構成を示す断面図である。

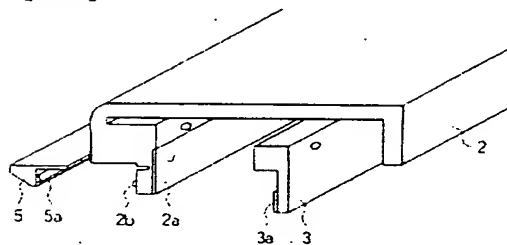
【符号の説明】

1 キャビネット、 2 12 スクリーンフレーム、
2a 第2の突起部、 2b 第3の突起部、 3
スクリーンマウント、 3a 第1の突起部、 5 フィ
ルターマウント、 5a 第4の突起部、 6 スクリ
ーン、 7 フィルター、 13 プレートマウント、
13a、13b 凹部、 14 プレートホルダー、
14a、14b、14c、14d 第1乃至第4の突起
部。

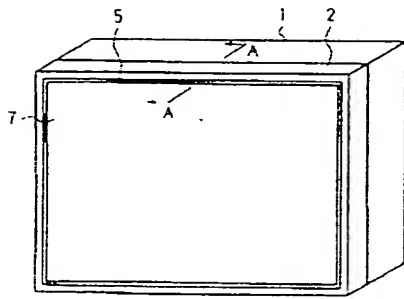
【図1】



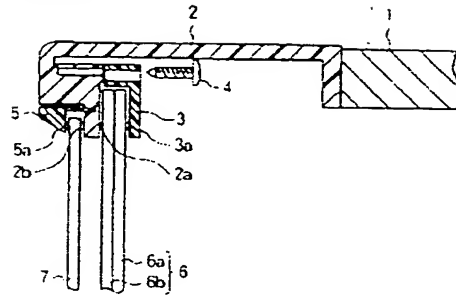
【図2】



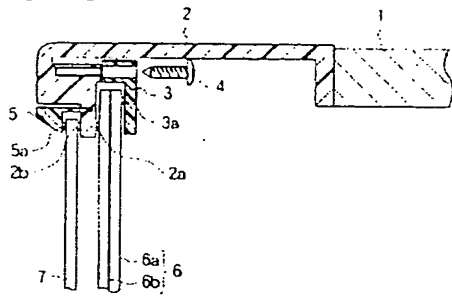
【図3】



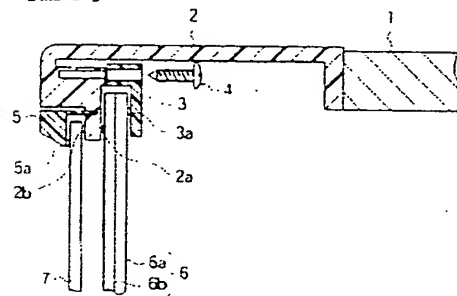
【図4】



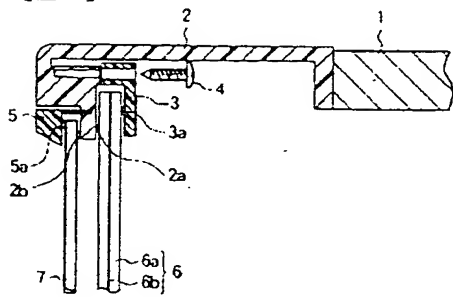
【図5】



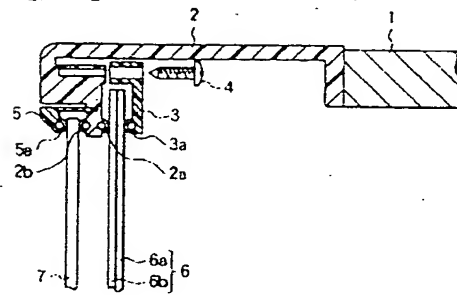
【図6】



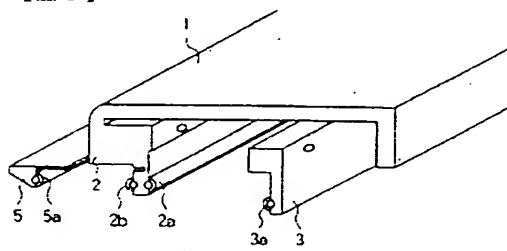
【図7】



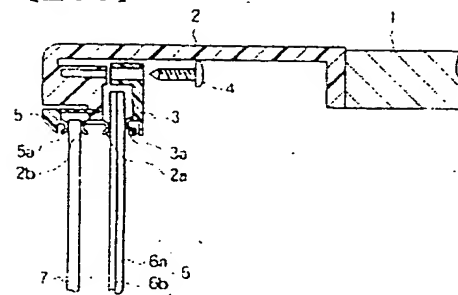
【図8】



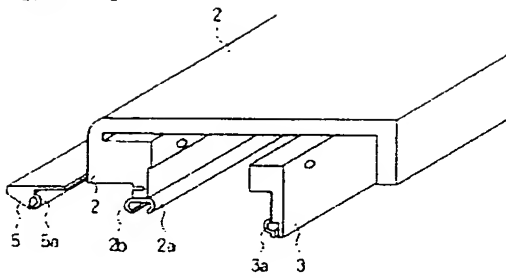
【図9】



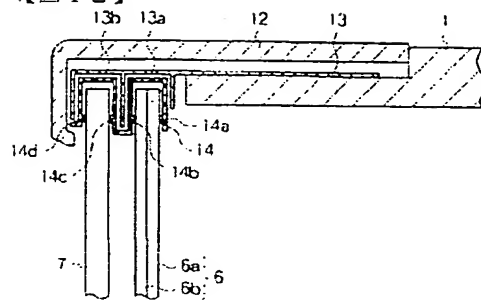
【図10】



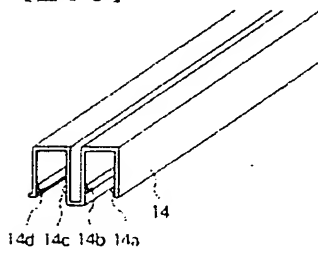
【図11】



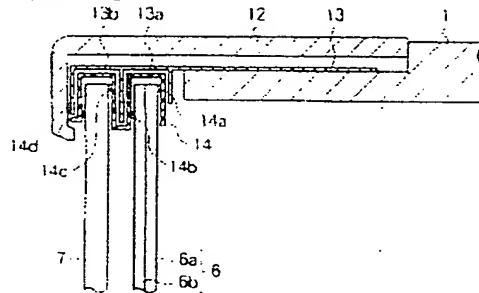
【図12】



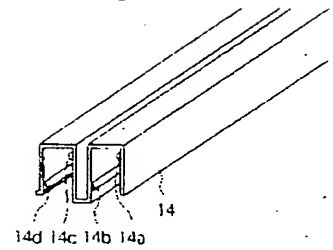
【図13】



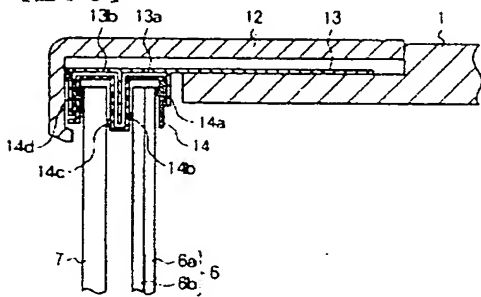
【図14】



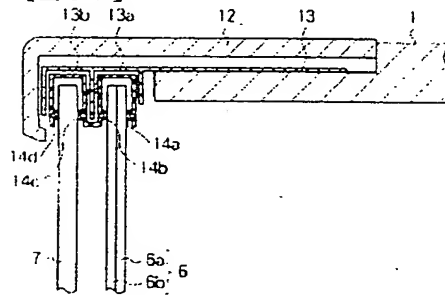
【図15】



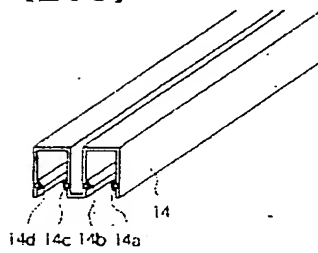
【図16】



【図17】



【図18】



【図19】

